



## Hacer ejercicios antes de la cirugía

Los ejercicios de bajo impacto ayudan a aliviar la rigidez y el dolor relacionado con una articulación artrítica. Hacer ejercicios antes de la cirugía le ayudará a fortalecer sus músculos y preparará mentalmente para el proceso de recuperación familiarizándole con algunos de los ejercicios comunes tras la cirugía.

La Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla (AAHKS, por sus siglas en inglés) ha creado para usted un programa de ejercicios en casa previos al reemplazo de cadera o rodilla. Este folleto acompaña a nuestro paciente en sus ejercicios con vídeos que podrá encontrar en (<https://hipknee.aahks.org>). Los ejercicios se centran en Estiramientos, Tonificación y Resistencia.

Este programa empieza con un calentamiento con estiramientos, seguido de ejercicios de tonificación y resistencia. Tomar medicamentos antiinflamatorios sin receta (ibuprofeno, naproxeno, meloxicam) o Paracetamol antes o después de hacer los ejercicios pueden ayudarle con la inflamación y el malestar. Consulte con su médico de atención primaria antes de tomar ninguna medicación antiinflamatoria específica si ha tenido anteriormente problemas de corazón, estómago o riñón. Le recomendamos periodos breves de calentamiento y relajación antes y después de hacer ejercicio.

El ejercicio no debería causarle dolor ni malestar excesivo. Si siente malestar, pare de hacer los ejercicios o cambie de movimiento para estar más cómodo. A veces, las caderas o rodillas artríticas limitan la capacidad de realizar ciertos ejercicios. Escuche su cuerpo e intente hacer los ejercicios lo mejor que pueda. **Recuerde que realizar ejercicios antes de la cirugía hará su recuperación más fácil.**

Le recomendamos intentar hacer estos ejercicios al menos **3-4 veces por semana durante 30-60 minutos cada día**. Puede dividir la rutina de ejercicios y realizar algunos por la mañana y otros por la tarde, o realizar grupos de ejercicios diferentes en días diferentes.

### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

**UTILICE ESTOS EJERCICIOS COMO UNA GUÍA YA QUE LA ÚLTIMA PALABRA LA TIENEN USTED Y SU CIRUJANO A LA HORA DE DECIDIR QUÉ TIPO DE TERAPIA ES LA CORRECTA PARA USTED ANTES DE SU CIRUGÍA. SU CIRUJANO PODRÍA RECOMENDARLE VARIACIONES PARA ESTA RUTINA. SI SIENTE MALESTAR ANORMAL, MAREO O SENSACIÓN DE DESMAYO, DEJE DE HACER LOS EJERCICIOS Y CONTACTE CON SU MÉDICO LO ANTES POSIBLE.**





Estirar ayuda a prevenir lesiones preparando los músculos para el entrenamiento. Normalmente, se aconseja a los pacientes realizar **5-10 minutos** de estiramientos antes del ejercicio. Se puede utilizar una almohadilla térmica o toalla caliente para ayudar a relajar los músculos y prepararlos para el estiramiento. Los siguientes estiramientos también se pueden realizar entre ejercicios para evitar la tensión de los músculos. Se recomienda que su programa de ejercicios **comience y termine** con estiramientos. Se puede aplicar hielo en la cadera o rodilla después del ejercicio. **La memoria muscular** (o entrenar sus músculos para que se muevan de una manera concreta y se convierta en acto reflejo) **es un proceso importante para preparar los músculos para que funcionen después de la cirugía, así que, ¡¡¡por qué no empezar a prepararse antes de la cirugía!!!**

## CONSEJOS GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO:

- ❑ Caliente andando 5-10 minutos para preparar los músculos para el programa de entrenamiento
- ❑ Recuerde estirar de manera lenta y controlada, evitando los movimientos bruscos
- ❑ Realice cada estiramiento hasta que sienta un «MALESTAR SOPORTABLE» en el músculo -ajuste los estiramientos a su comodidad.
- ❑ Intente aguantar la posición durante 10-30 segundos (como se indique en cada ejercicio)
- ❑ Vuelva lentamente a la posición original
- ❑ Respire profundo y RELÁJESE DURANTE 5 SEGUNDOS entre las repeticiones
- ❑ Haga relajación -póngase hielo o ande durante 5-10 minutos para terminar el entrenamiento

**Nota: Se puede esperar que sufra dolor muscular cuando realice un programa de estiramientos por primera vez**

# ESTIRAMIENTOS ISQUIOTIBIALES

## SENTADO



Los isquiotibiales son un grupo de músculos situados en la parte de atrás del muslo. Es importante que estire estos músculos ya que pueden tensarse, especialmente con la artritis. Este estiramiento también se utiliza durante el calentamiento para preparar sus músculos para otros ejercicios. Estas son algunas formas de hacer estiramientos isquiotibiales. Es importante que intente relajarse durante los ejercicios de estiramiento. No aguante la respiración. En lugar de eso, céntrese en respirar hondo lentamente mientras intenta estirar un poco más. **Recuerde mantener los dedos de los pies mirando hacia el techo en todo momento.**



1. Comience sentándose en una silla firme con respaldo, sostenga su pierna sobre una banqueta o directamente hacia adelante
2. Mientras mantiene la espalda recta, lentamente intente alcanzar los dedos de los pies mientras mantiene la rodilla recta. (Sentirá que los músculos por detrás del muslo se estiran)

3. Intente mantener el estiramiento durante **30 segundos**

4. Vuelva lentamente a la posición original



Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	1	30 segundos

# ESTIRAMIENTO DE GEMELOS

## TENDÓN DE AQUILES



Este ejercicio estira los músculos de los gemelos. Este estiramiento también se utiliza durante el calentamiento para preparar sus músculos para otros ejercicios. Necesitará **inclinarse hacia una pared o puerta** para realizar este estiramiento. Estas son algunas formas de hacer el estiramiento de gemelos. Es importante que intente relajarse durante los ejercicios de estiramiento. No aguante la respiración. En lugar de eso, céntrese en respirar hondo lentamente mientras intenta estirar un poco más. Empiece colocando los dedos de los pies al final de la pared/puerta manteniendo el talón en el suelo. Asegúrese de mantener los dedos de los pies mirando hacia arriba en todo momento.



1. Empiece colocando los dedos de los pies al final de la pared/puerta manteniendo el talón en el suelo. Asegúrese de mantener los dedos de los pies mirando hacia arriba en todo momento
2. Recuerde mantenerla rodilla recta y después inclinarse hacia adelante hasta que sienta que la parte de atrás de los gemelos se estira.
3. Intente mantener el estiramiento durante **30 segundos**
4. Vuelva lentamente a la posición original

Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	1	30 segundos

# ESTIRAMIENTO SECUNDARIO DE GEMELOS



La segunda parte del estiramiento de gemelos se muestra a continuación. Este ejercicio estira los músculos de los gemelos de manera diferente al primer estiramiento. Este estiramiento también se utiliza durante el calentamiento para preparar sus músculos para otros ejercicios. Necesitará inclinarse hacia una pared o puerta para realizar este estiramiento. Es importante que intente relajarse durante los ejercicios de estiramiento. No aguante la respiración. En lugar de eso, céntrese en respirar hondo lentamente mientras intenta estirar un poco más.

1. Colóquese en equilibrio colocando un pie delante del otro
2. Mantenga la puntera de ambos pies hacia adelante mientras coloca las manos en la pared/puerta -Asegúrese de mantener **la rodilla que está atrás** estirada con el talón en el suelo en todo momento
3. Ahora, inclínese lentamente hacia adelante hasta que sienta que la parte de atrás de los gemelos se estira
4. Intente mantener el estiramiento durante **30 segundos**
5. Vuelva lentamente a la posición original



Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	1	30 segundos

# EJERCICIOS DE TONIFICACIÓN



Es normal que los músculos de las piernas se atrofien (contraigan) antes de una cirugía de reemplazo. Los ejercicios le pueden ayudar a que sus músculos recuperen la fuerza al igual que a mejorar las señales nerviosas para mejorar la fuerza y el funcionamiento. Es importante que ejercite los músculos de las piernas de diferentes maneras para mejorar el funcionamiento general. A la mayoría de los ejercicios se le pueden añadir cintas de resistencia o pesos para los tobillos para aumentar el grado de dificultad. **La memoria muscular** (o entrenar sus músculos para que se muevan de una manera concreta y se convierta en acto reflejo) **es un proceso importante para preparar los músculos para que funcionen después de la cirugía, así que, ¡¡¡por qué no empezar a prepararse antes de la cirugía!!!**

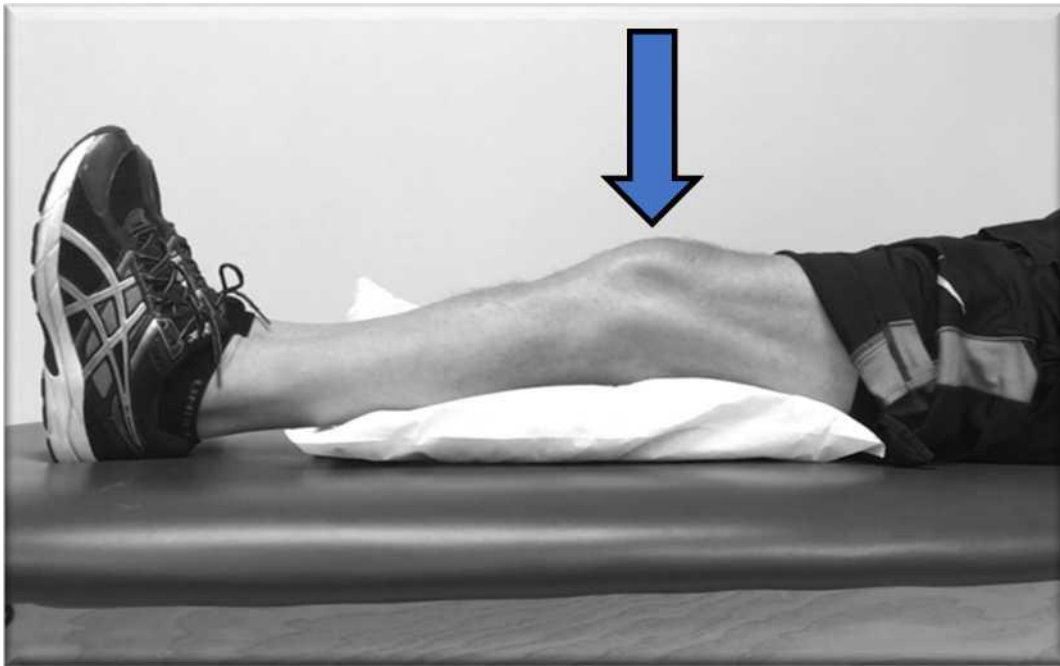
## CONSEJOS GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DE TONIFICACIÓN:

- Los ejercicios de tonificación normalmente se realizan después del calentamiento y los estiramientos
- Utilice las «SERIES, REPETICIONES Y MANTENER» como una guía durante el ejercicio
- Recuerde utilizar los músculos para volver lentamente a la posición original
- Respire profundo y RELÁJESE DURANTE 5 SEGUNDOS entre las repeticiones
- Es importante que se tome 5-10 minutos para relajarse después del ejercicio. Esto no incluye los estiramientos ni el tiempo de aplicación de hielo en los músculos doloridos.

Nota: Se puede esperar que sienta un ligero malestar en los músculos -estos ejercicios NO DEBERÍAN CAUSARLE DOLOR. Si le duele, pare y modifique la técnica. Si le sigue doliendo, le recomendamos que deje de hacer el ejercicio en particular que le causa dolor.



El cuádriceps un grupo de músculos situados en la parte de delante del muslo. Estos ejercicios simples le ayudarán a despertar los músculos y prepararlos para ejercicios más complicados. Para realizar este ejercicio, le recomendamos que se tumbé boca arriba sobre una superficie blanda o una esterilla. Coloque una toalla pequeña o cojín debajo de sus rodillas.



1. Mantenga las puntas de los pies hacia el techo y lentamente empuje la parte de atrás de sus rodillas hacia la toalla/cojín (Sentirá que los músculos del muslo se aprietan)
2. Mantenga la contracción del músculo durante **5 segundos** antes de relajarlo lentamente y volver a la posición original.

Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	10	5 segundos



# LEVANTAMIENTO DE PIERNAS PARA LOS CUÁDRICEPS



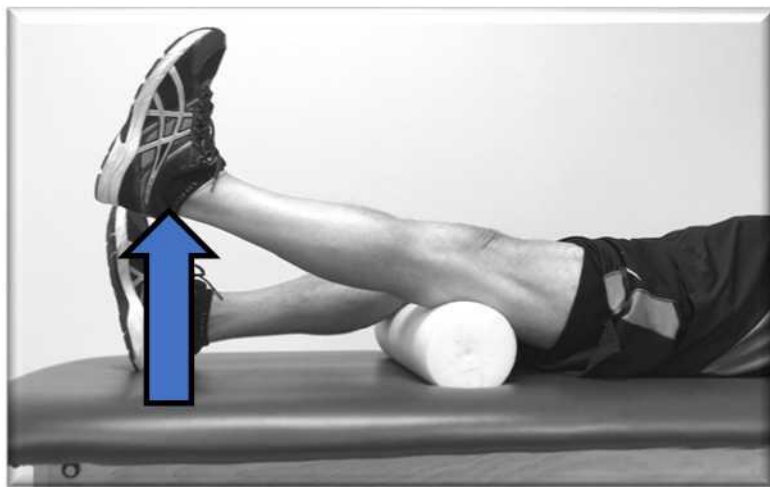
Los levantamientos de piernas para los cuádriceps son ejercicios más complicados los músculos del muslo. Para realizar este ejercicio, le recomendamos que se tumbé boca arriba sobre una superficie blanda o una esterilla. Para este ejercicio, coloque una toalla enrollada o un cojín debajo de sus rodillas de manera que tenga las rodillas apoyadas cómodamente en una posición curva.



1. Con las puntas de los pies mirando hacia el techo, estire lentamente la rodilla mientras mantiene la parte de atrás de sus rodillas sobre la toalla/cojín (sentirá que los músculos tensos se aprietan)

2. Intente mantener la contracción del músculo durante **5 segundos** con la rodilla estirada

3. Después, **RELAJE LENTAMENTE** los músculos apretados y devuelva la pierna a la posición original



Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	10	5 segundos



# ELEVACIÓN DE LA PIERNA ESTIRADA



Este ejercicio también trabaja los músculos del cuádriceps (muslo). Este ejercicio es el más duro de todos los ejercicios de cuádriceps. Para realizar este ejercicio, le recomendamos que se tumbé boca arriba sobre una superficie blanda o una esterilla. Para eliminar la presión de la espalda, la pierna contraria debería estar cómodamente colocada doblada apoyando el pie en el suelo.



1. Comience apretando los músculos tensos colocando la punta del pie hacia el techo
2. Levante lentamente la pierna entera del suelo manteniendo la rodilla recta hasta que tenga los muslos a la misma altura
3. Intente levantar la pierna hasta que los muslos estén a la misma altura
4. Intente mantener la pierna levantada durante **5 segundos** y después **VUELVA LENTAMENTE** a la posición original



Este ejercicio se realizará en ambas piernas

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	10	5 segundos

# ELEVACIÓN DE LOS GEMELOS



Este ejercicio trabaja los músculos de los gemelos. Para realizar este ejercicio, le recomendamos utilizar una silla, encimera o baranda para mantener el equilibrio. Comience colocando los pies separados a la altura de los hombros.



1. Súbase a la punta de sus pies elevando los dos talones del suelo
2. Mantenga la posición durante **5 segundos** antes de bajar lentamente los talones de nuevo al suelo

**\*\*\*A MEDIDA QUE SE VAYA FORTALECIENDO, PODRÁ REALIZAR ESTE EJERCICIO MANTENIÉNDOSE CADA VEZ SOBRE UNA PIERNA\*\*\***

SERIES	REPETICIONES	MANTENER
3	10	5 segundos



Antes de un reemplazo de cadera o rodilla, es importante realizar ejercicios de resistencia. La resistencia es la capacidad de trabajar durante un periodo de tiempo. Mírelo como otra manera de tonificar antes de la cirugía. Los ejercicios de resistencia se pueden realizar durante periodos de entre unos minutos hasta 1 hora o más. Andar, hacer bicicleta y nadar aumentan la resistencia mejorando los impulsos nerviosos que llegan a los músculos y también la salud cardiovascular. A veces, las caderas o rodillas artríticas limitan la capacidad de realizar estos ejercicios. Escuche su cuerpo e intente hacer el ejercicio lo mejor que pueda. Recuerde que realizar ejercicios antes de la cirugía hará su recuperación más fácil. Le recomendamos intentar estos ejercicios 2-3 días por semana.

**ANDAR EN UNA CINTA** - La cinta es un buen punto de partida antes del reemplazo de cadera o rodilla. La idea es andar a un ritmo cómodo constante manteniendo el patrón «Punta-talón». A veces, caminar delante de un espejo le ayudará a recordarse a sí mismo mantener un paso tranquilo y uniforme. Normalmente, los pacientes comienzan en la velocidad 2-3 mph (también está bien ir más lento). Una vez se sienta cómodo, puede aumentar la velocidad y la inclinación de manera segura y responsable.

**ELÍPTICA** - La máquina elíptica es única simulando un patrón de marcha normal. Puede ajustar la resistencia para realizar un entrenamiento más difícil. Algunas máquinas también le permiten modificar la resistencia de la pendiente y la bajada. Es importante ir trabajando de manera gradual hasta llegar a un ritmo cómodo. Recuerde realizar los ejercicios hacia delante y hacia atrás en la elíptica para trabajar diferentes grupos de músculos.

**BICICLETA ESTÁTICA** - La bicicleta estática (para algunos una bicicleta reclinable) es importante para aumentar la fuerza y la resistencia. Esta máquina es única para alterar la resistencia y para ajustar la posición del asiento durante un entrenamiento. Por ejemplo, acercar el asiento a los pedales servirá para trabajar los músculos de la cadera y los muslos. Por el contrario, alejar el asiento de los pedales servirá para trabajar los músculos de la rodilla y la parte baja de la pierna. Recuerde pedalear **HACIA DELANTE** durante un tiempo y también **HACIA ATRÁS** para trabajar diferentes grupos de músculos.

**ANDAR EN LA CALLE** - Comenzando en superficies planas, andar se puede ir aumentando a superficies irregulares incluyendo colinas y pendientes/bajadas. Andar por superficies diferentes es una manera excelente de aumentar la resistencia antes de su cirugía de reemplazo de articulación.

#### CONSEJOS GENERALES PARA LOS EJERCICIOS DE RESISTENCIA:

- Los ejercicios de resistencia se realizan después del calentamiento y los estiramientos.
- Es mejor entrenar más tiempo a resistencia baja o añadir inclinación para mejorar su resistencia antes del reemplazo de cadera o rodilla
- Es importante que se tome 5-10 minutos para relajarse después del ejercicio. Esto no incluye los estiramientos ni el tiempo de aplicación de hielo en los músculos doloridos.

**RECUERDE QUE, SI SIENTE MALESTAR ANORMAL, MAREO O SENSACIÓN DE DESMAYO, DEBE DEJAR DE HACER LOS EJERCICIOS Y CONTACTAR CON SU MÉDICO LO ANTES POSIBLE.**

## Ejercicios en casa antes de la cirugía de reemplazo de cadera o rodilla

Los miembros de la Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla han creado este programa básico de rehabilitación para que pueda utilizarlo antes de su cirugía de reemplazo de cadera o rodilla. Utilice estos ejercicios únicamente como una guía ya que la última palabra la tiene usted y su cirujano a la hora de decidir qué tipo de terapia es la correcta para usted antes de su reemplazo de articulación.

Estos ejercicios se pueden realizar de manera gradual durante las semanas siguientes a su reemplazo de articulación tal como se detalla en el plan. Si siente malestar anormal, mareo o sensación de desmayo, deje de hacer los ejercicios y contacte con su médico inmediatamente.

## Vídeos de apoyo

Puede encontrar demostraciones de estos ejercicios junto con una biblioteca de artículos sobre el reemplazo de cadera y rodilla en

[www.AAHKS.org/HipKnee](http://www.AAHKS.org/HipKnee).



*Esta guía ha sido escrita y evaluada de sus pares por el Comité de Relaciones Públicas y con los Pacientes de la AAHKS y el Comité de Medicina basada en la Evidencia de la AAHKS. Los enlaces a esta guía o el contenido utilizado de estos ejercicios se deben hacer citando correctamente a la Asociación Americana de Cirujanos de Cadera y Rodilla. Las imágenes están protegidas por derechos de autor y no se deberán utilizar fuera de esta guía sin permiso. Contacte en [aahksstaff@aaahks.org](mailto:aahksstaff@aaahks.org).*

